



### III Seminário sobre Ecotoxicologia

16, 17 e 18 de outubro de 2013  
IFF - Campus Cabo Frio

ISSN: 2237-2997

## UTILIZAÇÃO DE PEIXES COMO INDICADORES DE POLUIÇÃO ÁQUATICA NO RIO BENEVENTE EM ALFREDO CHAVES, ES.

Kristian Rodolfo Santos<sup>1</sup>

Camila Bruschi Tonon<sup>1</sup>

Érica Castellari Costa<sup>1</sup>

José Augusto de Oliveira David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento de Biologia - CCA/UFES, Alto Universitário, s/n, CxP16 – Guararema, 29500-000, Alegre/ES; kristianmantovaneli@gmail.com ; k.milatonon@hotmail.com; erica2costa@hotmail.com<sup>2</sup> ; joseaugustodavid@hotmail.com

### Resumo

O impacto ambiental segundo a Legislação Brasileira é “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam: I- a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II- as atividades sociais e econômicas; III- a biota; IV- as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V- a qualidade dos recursos ambientais” segundo a Resolução CONAMA 001 de 23/01/1986 (RANZANI-PAIVA et al., 2004). Os impactos causados pelos agrotóxicos em peixes variam com os tipos de substâncias empregadas, os efeitos se manifestam em vários níveis de organização biológica, incluindo disfunções fisiológicas, alterações em órgãos e tecidos e modificações comportamentais que levam ao prejuízo de crescimento e reprodução (ADAMS, 1990). O município de Alfredo Chaves está localizado no Espírito Santo e fica a 81 km da capital Vitória. O rio tem sua foz em Anchieta (ES), formando um manguezal bem preservado, onde atua uma comunidade pesqueira (IEMA). Em seu percurso, o rio atravessa a zona rural e urbana de Alfredo Chaves e outros municípios recebendo uma série de efluentes complexos sem tratamento. Para realização do experimento foi coletada água em três pontos do Rio Benevente na cidade de Alfredo Chaves: Ponto 1 (P1) a montante do primeiro bairro da cidade, Ponto 2 (P2) centro da cidade, Ponto 3 (P3) a jusante do último bairro da cidade. Os ensaios foram montados com *Oreochromis niloticus*, e os indivíduos distribuídos em cinco tanques com 35 L de água, sendo um tanque para o controle positivo, um para o controle negativo (água da torneira desclorificada) e os outros três para as águas dos três diferentes pontos do Rio (P1, P2, P3). Os peixes foram expostos por um período de 96 horas, sendo a água dos tanques mantida sob constante aeração e os peixes privados de alimentação. Após as 96 horas foi realizada a dissecação dos animais e retirada das brânquias. O material coletado foi fixado em bowan e posteriormente incluído. Foram





### III Seminário sobre Ecotoxicologia

16, 17 e 18 de outubro de 2013  
IFF - Campus Cabo Frio

ISSN: 2237-2997



confeccionadas e coradas duas lâminas por indivíduo utilizando o protocolo de eosina e hematoxilina. Para cada lamina analisada foi proposto avaliar as seguintes alterações; desprendimento do epitélio, aneurisma lamelar, edema e vasodilatação. Após as análises não foram encontradas alterações nas células das brânquias. Pode-se concluir que as águas do rio Benevente não apresentam atividade mutagênica para as células das brânquias de peixes expostas por 96 horas.

Palavras – chaves- *Oreochromis niloticus*, alterações, peixes  
Área: Toxicologia Ambiental

